# Отчёт о прохождении внешнего курса часть 1

Дисциплина: Операционные системы

Мишина Анастасия Алексеевна

# Содержание

1	Цел	ь работы	6
2	Зада	ание	7
3	Вып	олнение лабораторной работы	8
	3.1	Глава 1.1 Общая информация о курсе	8
	3.2	Глава 1.2 как установить Linux	9
	3.3	Глава 1.3 Осваиваем Linux	10
	3.4	Глава 1.4 Terminal: основы	15
	3.5	Глава 1.5 Запуск исполняемых файлов	19
	3.6	Глава 1.6 Ввод / вывод	20
	3.7	Глава 1.7 Скачивание файлов из интернета	22
	3.8	Глава 1.8 Работа с архивами	24
	3.9	Глава 1.9 Поиск файлов и слов в файлах	26
4	Выв	ОД	29

# Список иллюстраций

3.1	Название курса
3.2	Множественный выбор
3.3	Выбираем, какие системы я использую
3.4	Определение виртуальной машины
3.5	Вопрос о запуске Linux
3.6	Задание с файлом word
3.7	Создание файла, его заполнение
3.8	Сохранение файла в формате .xml
3.9	Формат установочного файла
3.10	Установка VLС
3.11	Открытие VLC
3.12	Первый автор
3.13	Ответ на степике
3.14	Update manager
3.15	Синонимы командной строки
	Команда для печати директории в которой находится поль-
	зователь
	Тестирование команд
3.18	Верные ответы
	Тестирование команд
3.20	Верные ответы
3.21	Удаление директории
3.22	Вопрос про терминал
3.23	Символ "&"
3.24	Запуск файла
3.25	Задание и мой ответ на степике
3.26	Вопрос о выводе потока ошибок
3.27	Запись потока ошибок
3.28	Сообщения об ошибках от программ в конвейере 22
3.29	Скачивание в папку
3.30	Опция - q
3.31	Что будет скачано?
3.32	Команда gzip
3.33	Программы-архиваторы

3.34	Опции для tar
3.35	Задание с терминалом
3.36	Ошибка на стороне сервера степика
3.37	Маски команды find
3.38	Команда grep
3.39	Выполнение задания
3.40	Задание на степике

# Список таблиц

# 1 Цель работы

Приобретение практических навыков работы с операционной системой Линукс. Введение.

## 2 Задание

- 1.1 Общая информация о курсе
- 1.2 Как установить Linux
- 1.3 Осваиваем Linux
- 1.4 Terminal: основы
- 1.5 Запуск исполняемых файлов
- 1.6 Ввод / вывод
- 1.7 Скачивание файлов из интернета
- 1.8 Работа с архивами
- 1.9 Поиск файлов и слов в файлах

# 3 Выполнение лабораторной работы

## 3.1 Глава 1.1 Общая информация о курсе

Начинаем прохождение курса с решения задания, которое знакомит нас с механикой этого курса. Курс называется введение в Линукс (рис. [3.1])

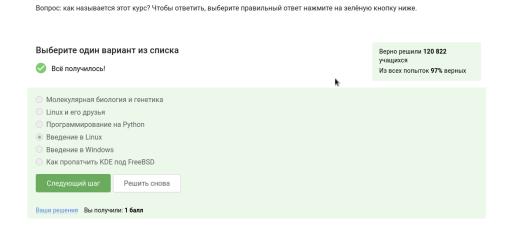


Рис. 3.1: Название курса

В следующем вопросе изучаем множественный выбор вариантов ответа (рис. [3.2]).

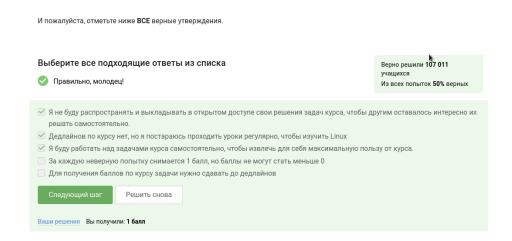


Рис. 3.2: Множественный выбор

## 3.2 Глава 1.2 как установить Linux

Так как виртуальная машина у меня уже поставлена, я пропускаю видеоролики в этой главе и решаю только тестовые вопросы (рис. [3.3]).

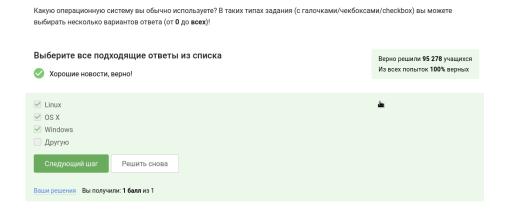


Рис. 3.3: Выбираем, какие системы я использую

Согласно определению виртуальной машины выбираем из списка самое близкое. Виртуальная машина - программная и/или аппаратная система, эмулирующая аппаратное обеспечение некоторой платформы и исполняющая программы для target-платформы на host-платформе или виртуализирующая некоторую платформу и создающая на ней среды, изо-

лирующие друг от друга программы и даже операционные системы (рис. [3.4]).

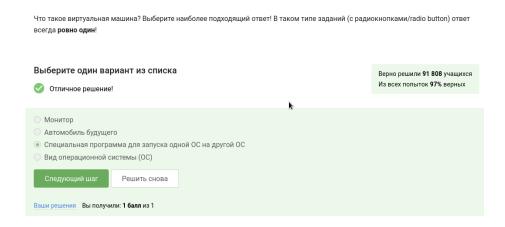


Рис. 3.4: Определение виртуальной машины

Мы смогли запустить Linux на своем компьютере, отвечаем положительно (рис. [3.5]).

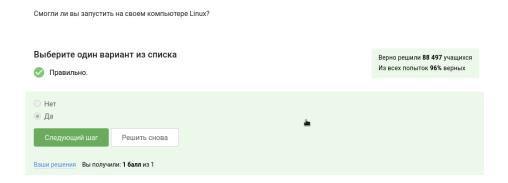


Рис. 3.5: Вопрос о запуске Linux

## 3.3 Глава 1.3 Осваиваем Linux

Первое задание в этой главе (рис. [3.6]).

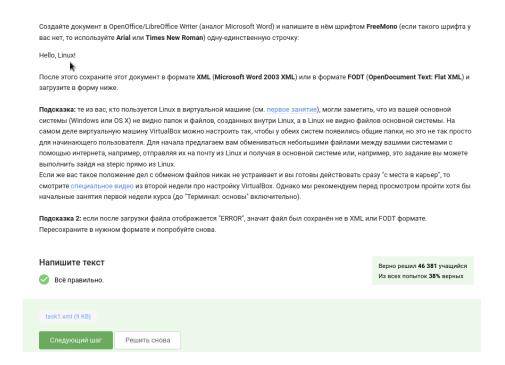


Рис. 3.6: Задание с файлом word

Для выполнения этого задания откроем LibreOfficeWriter, создадим файл и напишем в нем необходимую строку (рис. [3.7]). Сохраняем файл в формате .xml (рис. [3.8]). Готовый файл прикрепляем к курсу на stepik.

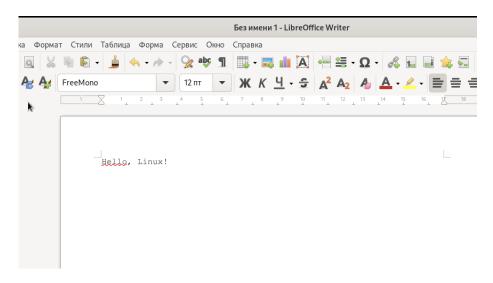


Рис. 3.7: Создание файла, его заполнение

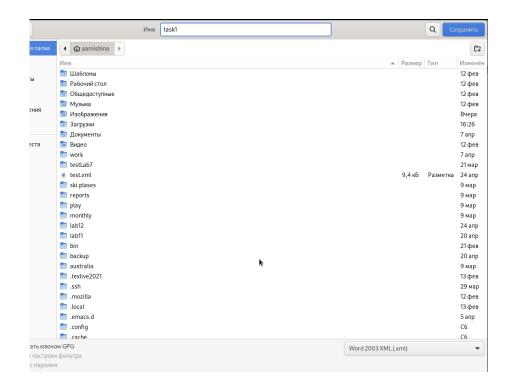


Рис. 3.8: Сохранение файла в формате .xml

Формат установочного файла в Линуксе - deb (рис. [3.9]). (ubuntu - дистрибутив Linux, exe - установочный файл на Windows, dmg - установочный файл на Mac OS, txt - текстовый файл).

Какое расширение имеют установочные пакеты в Linux (Ubuntu)?

# Выберите один вариант из списка Отличное решение! ubuntu txt deb dmg exe Следующий шаг Решить снова Ваши решения Вы получили: 1 балл из 1

Рис. 3.9: Формат установочного файла

Затем требовалось поставить VLC и найти первого автора в списке. Ставим VLC (рис. [3.10]), открываем (рис. [3.11]), находим автора (рис. [3.12]).

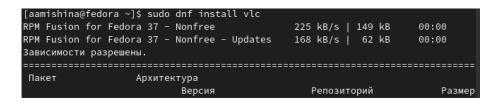


Рис. 3.10: Установка VLC

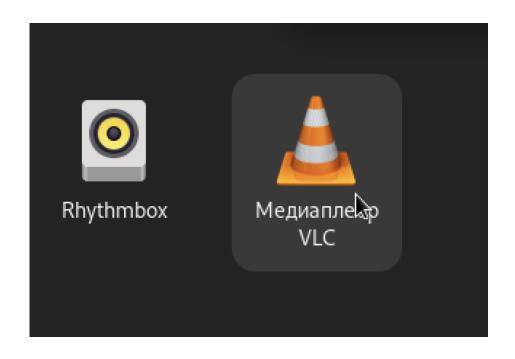


Рис. 3.11: Открытие VLC

Programming
----Rémi Denis-Courmont, Jean-B.
Cartegnie, Gildas Bazin, Felix F
d'Herbemont, Thomas Guillem,
Antoine Cellerier, Samuel Hoce

Рис. 3.12: Первый автор

Загружаем ответ на степик (рис. [3.13]).

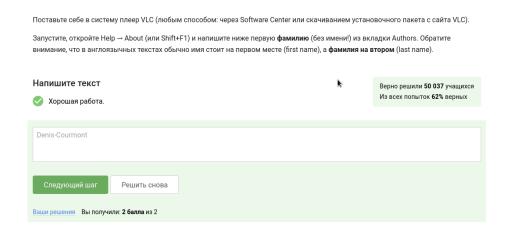


Рис. 3.13: Ответ на степике

Ответ на вопрос про update manager можно получить из видеоурока на степике. Нам подойдут все варианты об обновлении (как видно из названия update) (рис. [3.14]).

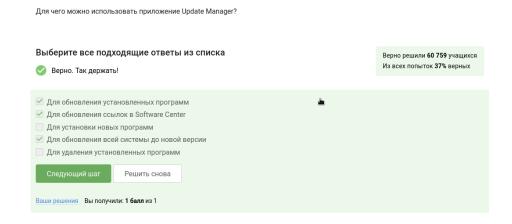


Рис. 3.14: Update manager

## 3.4 Глава 1.4 Terminal: основы

Задание первое (рис. [3.15]) (Ассоль - имя, термин - название определенного понятия, а остальное - синонимы).

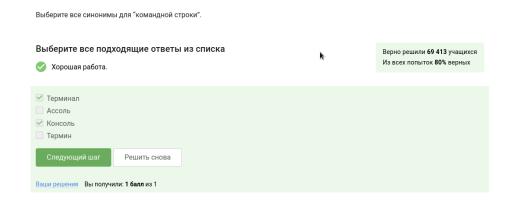


Рис. 3.15: Синонимы командной строки

Команда pwd знакома нам еще с университетского курса, так как регистр важен верным будет всего лишь один ответ (рис. [3.16]).

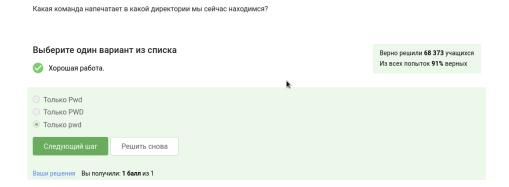


Рис. 3.16: Команда для печати директории в которой находится пользователь

Для выполнения следующего задания пробуем все команды на практике (рис. [3.17]) и отмечаем верные ответы (рис. [3.18]).

```
[aamishina@fedora ~]s ls ~A --human-readable -l work
wroro 0
drwxr-xr-x. 1 aamishina aamishina 378 anp 7 20:57 blog
drwxr-xr-x. 1 aamishina aamishina 26 anp 7 20:44 nasmi32.github.io
drwxr-xr-x. 1 aamishina aamishina 18 фee 12 12:07 study
[aamishina@fedora ~]s ls --human-readable -A -l work
wroro 0
drwxr-xr-x. 1 aamishina aamishina 26 anp 7 20:57 blog
drwxr-xr-x. 1 aamishina aamishina 26 anp 7 20:57 blog
drwxr-xr-x. 1 aamishina aamishina 38 dwa 11 11:23 os
drwxr-xr-x. 1 aamishina aamishina 38 dwa 11 11:23 os
drwxr-xr-x. 1 aamishina aamishina 38 dwa 11 11:23 os
drwxr-xr-x. 1 aamishina aamishina 26 anp 7 20:57 blog
drwxr-xr-x. 1 aamishina aamishina 26 anp 7 20:44 nasmi32.github.io
drwxr-xr-x. 1 aamishina aamishina 26 anp 7 20:44 nasmi32.github.io
drwxr-xr-x. 1 aamishina aamishina 378 anp 7 20:57 blog
drwxr-xr-x. 1 aamishina aamishina 36 dwa 11 11:23 os
drwxr-xr-x. 1 aamishina aamishina 36 ma 11 11:23 os
drwxr-xr-x. 1 aamishina aamishina 18 фee 12 12:07 study
[aamishina@fedora ~]s ls -Ah work
wroro 0
drwxr-xr-x. 1 aamishina aamishina 378 anp 7 20:57 blog
drwxr-xr-x. 1 aamishina aamishina 18 фee 12 12:07 study
[aamishina@fedora ~]s ls -Ah work
wroro 0
drwxr-xr-x. 1 aamishina aamishina 38 man 1 11:23 os
drwxr-xr-x. 1 aamishina aamishina 18 фee 12 12:07 study
[aamishina@fedora ~]s ls -A- -human-readable -l
wroro 128k
rwr-wr-r-. 1 aamishina aamishina 18 dee 12 12:07 study
[aamishina@fedora ~]s ls -A -human-readable -l
wroro 128k
rwr-wr-r-. 1 aamishina aamishina 18 dee 12 12:07 study
[aamishina@fedora ~]s ls -A - 2 2022 bash_logout
-rw-r-r--. 1 aamishina aamishina 18 dee 12 2:00:37 blog
drwxr-xr-x. 1 aamishina aamishina 18 dee 12 2:00:37 blog
drwxr-xr-x. 1 aamishina aamishina 18 dee 12 0:00:37 blog
drwxr-xr-x. 1 aamishina aamishina 18 dee 12 0:00:37 blog
drwxr-xr-x. 1 aamishina aamishina 18 dee 12 0:00:37 blog
drwxr-xr-x. 1 aamishina aamishina 18 dee 12 0:00:37 blog
drwxr-xr-x. 1 aamishina aamishina 18 dee 12 0:00:37 blog
drwxr-xr-x. 1 aamishina aamishina 18 dee 12 0:00:37 blog
drwxr-xr-x. 1 aamishina aamishina 18 dee
```

Рис. 3.17: Тестирование команд

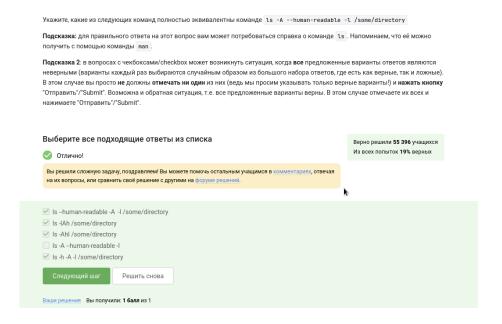


Рис. 3.18: Верные ответы

Аналогично проверяем команды для следующего задания с командой ls (рис. [3.19]), (рис. [3.20]).

```
| Cammishina@fedora ~]$ cd Документи/
| Cammishina@fedora Qokywentu|$ \land \text{$\frac{1}{2}$} \text{$\frac{1}{2
```

Рис. 3.19: Тестирование команд

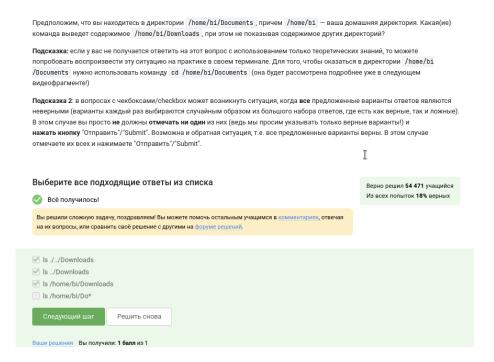


Рис. 3.20: Верные ответы

Команда для удаления директории также знакома нам из университетского курса. Опция -r позволяет рекурсивно удалять директории и их содержащиеся файлы (рис. [3.21]).

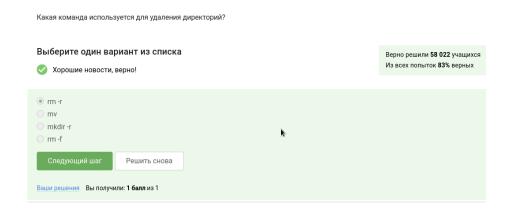


Рис. 3.21: Удаление директории

## 3.5 Глава 1.5 Запуск исполняемых файлов

Касательно вопроса про командную строку, ранее действительно при запуске firefox нельзя было вводить команду, пока не закрыт браузер. Сейчас все иначе, команду вводить можно, но, чтобы ответ засчитали, выбираем "никто не закроется" (рис. [3.22]).

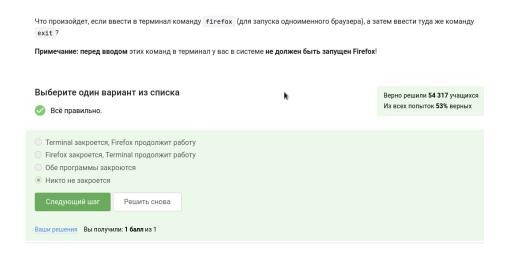


Рис. 3.22: Вопрос про терминал

& заменяет сразу ввод двух команд: "приостановка" и "продолжить на фоне" (рис. [3.23]).

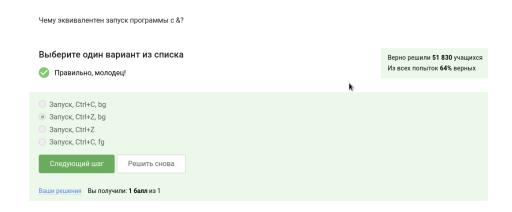


Рис. 3.23: Символ "&"

Финальное задание этой мини-главы выполняю в своей виртуальной машине (рис. [3.24]), копирую ответ и вставляю его на степике (рис. [3.25]).



Рис. 3.24: Запуск файла

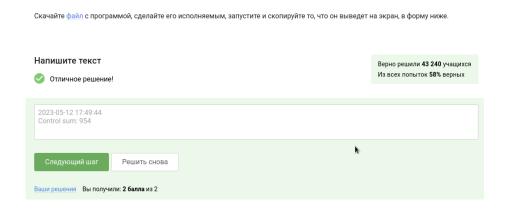


Рис. 3.25: Задание и мой ответ на степике

## 3.6 Глава 1.6 Ввод / вывод

Поток ошибок программы по умолчанию выводится на экран (объясняется в видеоуроке) (рис. [3.26]).

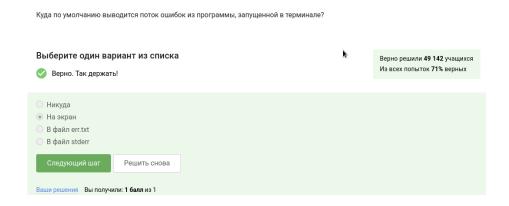


Рис. 3.26: Вопрос о выводе потока ошибок

Следующее задание. Вот мое объяснение решения: Чтобы перенаправить стандартный поток ошибок в файл, необходимо использовать оператор "2>". Указываем после имени команды оператор 2>, а затем имя файла, который будет служить приемником ошибок выполнения программы.

Таким образом, чтобы записать ошибки выполнения программы program в файл file.txt, введем:

• program 2> file.txt [Enter]

Чтобы добавить стандартный поток ошибок в уже существующий файл, нужно использовать оператор "»" вместо ">".

• program 2» file.txt [Enter]

Соответственно вот мое решение (рис. [3.27]).



Рис. 3.27: Запись потока ошибок

Следующее задание (рис. [3.28]). При использовании конвейера все ошибки (stderr) никуда не перенаправляются и, как следствие, выводятся на экран.

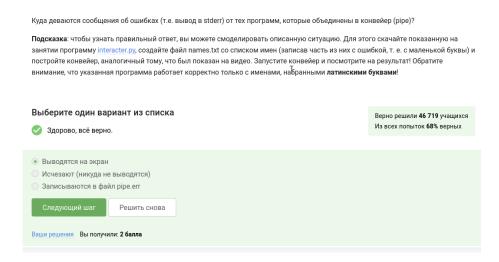


Рис. 3.28: Сообщения об ошибках от программ в конвейере

## 3.7 Глава 1.7 Скачивание файлов из интернета

Так как префикс -о заслоняет префикс -р, и для префикса -о не указан путь, а просто указано название файла, под которым сохранится картинка, то фотография сохранится в /home/alex/ (рис. [3.29]).

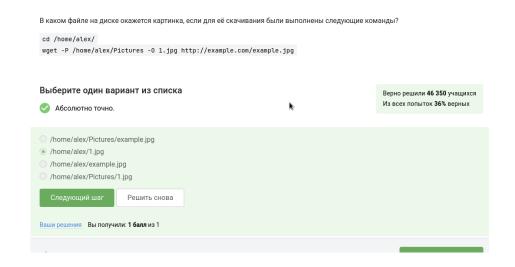


Рис. 3.29: Скачивание в папку

Следующий вопрос, объяснение: Опция -q (quiet) (рис. [3.30]).

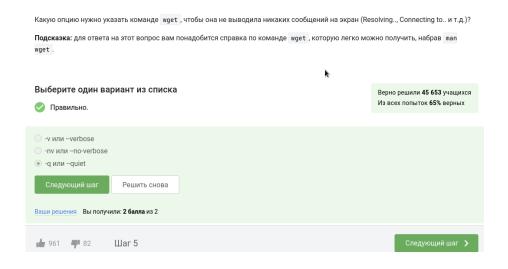


Рис. 3.30: Опция - q

Финальный вопрос этой главы (рис. [3.31]). Wget скачивает не только запрошенный тип файлов, но и html файлы. В данной команде рекурсивно скачаются все јрд файлы, находящиеся не глубже первого уровня. Одновременно с ними скачаются html файлы. После скачивания все html файлы будут удалены. (обо всем этом говорилось в видеоуроке).

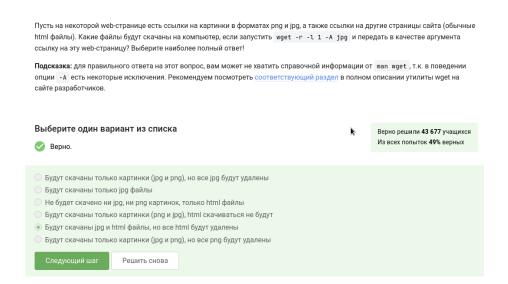


Рис. 3.31: Что будет скачано?

## 3.8 Глава 1.8 Работа с архивами

Про работу gzip рассказывалось в видеоуроке. Он распаковывает архив и затем удаляет его (рис. [3.32]).

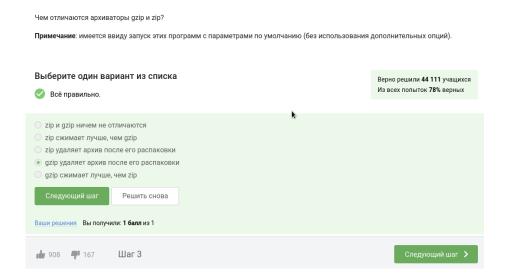


Рис. 3.32: Команда gzip

Команда gzip не может работать с директориями/несколькими файлами (рис. [3.33]).

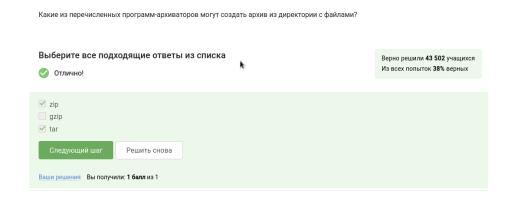


Рис. 3.33: Программы-архиваторы

Опции -cjf, потому что с - для архивирования, j - для использования архиватора bzip, f - создание архива в файловой системе (рис. [3.34]).

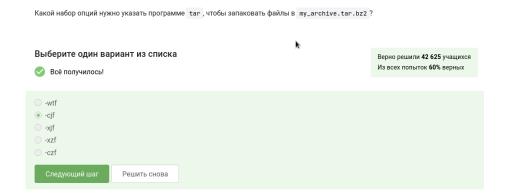


Рис. 3.34: Опции для tar

Задание с терминалом (рис. [3.35]).

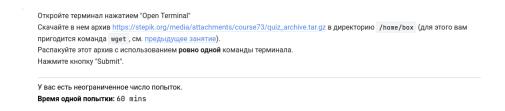


Рис. 3.35: Задание с терминалом

Задание с терминалом несложное, однако существует проблема на стороне сервера степика, которая не позволяет встроенному терминалу под-

ключаться к сети. Соответственно все такие задания со встроенным терминалом решить не получится из-за внешней проблемы. Доказательство: (рис. [3.36]).

```
This box runs Ubuntu 18.04. You are logged in as user "box".
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".

* Documentation: https://help.ubuntu.com/

Web terminal usage

* Click the titlebar to drag

* Double-click the titlebar to maximize

* Click and drag the lower-right corner to resize

box@6cbc6c8b6845: ~ $ pwd
/home/box
box@6cbc6c8b6845: ~ $ wget https://stepik.org/media/attachments/course73/quiz_ar
chive.tar.gz
-2023-05-12 15:06:07-- https://stepik.org/media/attachments/course73/quiz_arch
ive.tar.gz
Resolving stepik.org (stepik.org)... failed: Temporary failure in name resolution.
wget: unable to resolve host address 'stepik.org'

...
...
```

Рис. 3.36: Ошибка на стороне сервера степика

## 3.9 Глава 1.9 Поиск файлов и слов в файлах

Объясню свои ответы: alexey.\* - маленькая первая буква, .jpg - наш искомый формат jpeg, .? - найдет файл с любым именем, но с расширением из одной буквы (а нам надо 4 - jpeg) (рис. [3.37]).

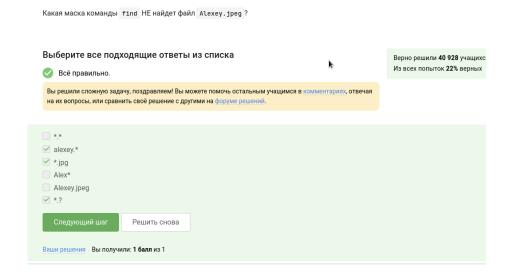


Рис. 3.37: Маски команды find

Следующее задание с командой grep. Для решения задания стоит знать, что значение имеет только регистр, поэтому получаем следующее решение: (рис. [3.38]).

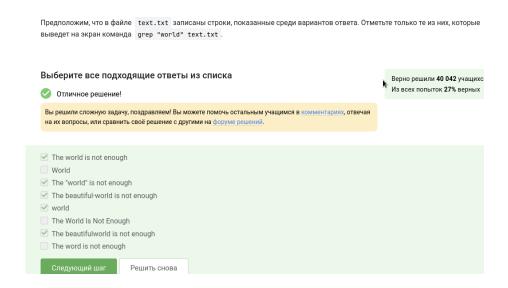


Рис. 3.38: Команда grep

Финальное задание главы.

Используя знания, полученные в видео-уроках, выполняем задание (рис. [3.39]).

```
\oplus
                                                                                                                                         aamishina@fedora:~
[aamishina@fedora ~]$ wget https://stepik.org/media/attachments/course73/shakespeare.tar.gz
HTTP-запрос отправлен. Ожидание ответа… 200 ОК
Длина: 176758 (173K) [application/x-tar]
Сохранение в: «shakespeare.tar.gz»
shakespeare.tar.gz 100%[============>] 172,62K --.-KB/s за 0,06s
2023-05-12 18:09:11 (2,60 MB/s) - «shakespeare.tar.gz» сохранён [176758/176758]
 aamishina@fedora ~]$ ls
 abc1 '#lab07.sh#'
australia lab07.sh
backup lab07.sh~
                                                                            testLab7 агрузки
test.xml изображения
text.2 Музыка
text.3 общедоступные
text.txt 'Рабочий стол'
work Шаблоны
backuplab07.sh~monthlybinlab101my_osconf.txtlab102playfeatherslab103reportsfile.txtlab104shakespeare.tar.gz
abcl '#lab07.sh#' lab12 ski.plases Видео
australia lab07.sh may taskl.xml Документы
backup lab07.sh~ monthly testLab7 Загрузки
bin lab101 my_os test.xml Изображения
conf.txt lab102 play text.2 Музыка
feathers lab103 reports text.3 Общедоступные
file.txt lab104 Shakespeare text.txt 'Рабочий стол'
file.txt~ lab11 shakespeare.tar.gz work Шаблоны
laamishina@fedora ~l$ grep -Frb "lave" shakespeare
 aamishina@fedora ~]$ grep -Frh "love" Shakespeare/* > ~/task1_9.txt
 aamishina@fedora ~]$ cat task1_9.txt
 Or his sett-tove to stop posterity?
Calls back the lovely April of her prime,
Unthrifty loveliness why dost thou spend,
The lovely gaze where every eye doth dwell
No love toward others in that bosom sits
For change down
  For shame deny that thou bear'st love to any Grant if thou wilt, thou art beloved of many,
  Shall hate be fairer lodged than gentle love?
  Make thee another self for love of me,

10 that you were your self, but love you are

20 none but unthrifts, dear my love you know,

And all in war with Time for love of you,
```

Рис. 3.39: Выполнение задания

## Прикрепляем файл на степике (рис. [3.40]).

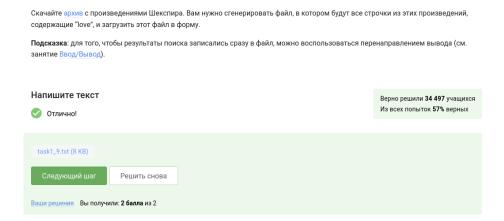


Рис. 3.40: Задание на степике

# 4 Вывод

В ходе выполнения данной части курса я прошла введение в Linux и познакомилась с основной механикой курса. Также мне рассказали о базовых сведениях в работе с этой операционной системой.